

Embalagens p tecidos e não-

Resumo: O artigo define embalagem de tecido e não-tecido, para o processo de esterilização. Descreve o agrupamento das fibras na formação da barreira microbiana do não-tecido. Apresenta a vantagem do não-tecido em comparação com o tecido de algodão. Traz também recomendações do Ministério da Saúde, Secretaria do Estado da Saúde, ABNT e AORN.

Palavras-chave: embalagens, esterilização.

Abstract: We prepared a scientific revision on recommended norms and practices on packaging systems for items to be sterilized. The packaging systems should permit sterilization and assure maintenance of sterility of package contents during storage. The packaging systems include woven fabrics, nonwoven materials, peel package (paper and/or plastic) and rigid containers. The Association of Operating Room Nurses - AORN recommended practices are the guidelines adaptable to various practices and environmental settings. Most Brazilian hospitals use woven fabric, with this selection based on the experience of the professional responsible, because of limited published reference on practices and norms. The textile wrapper in itself is not the absolute microbial barrier. To increase microbial protect we use a double layer the composed of two wraps. Thus a tortuous path is created by overlaying wrappers to difficult microorganism penetration. In general, the nonwoven wraps present good bacterial barrier. Other advantages of using nonwoven packaging systems are facilitated processing, safety in use and sterility assurance.

Key-words: packaging in the health care facility, sterilization.

INTRODUÇÃO

As embalagens para esterilização de materiais são usadas para preservar a esterilidade e devem permitir a secagem, aeração, dissipação do agente esterilizante, manutenção da esterilidade após o processo ter sido completado, formando uma barreira bacteriana até o uso do material.

As recomendações da Associação Americana de Enfermeiros de Centro Cirúrgico (Association of Operating Room Nurses - AORN), quanto à seleção e uso de embalagens para processos de esterilização, disponíveis no mercado, incluem: tecido têxtil, não-tecido, envelope plástico, papel grau cirúrgico e container rígido. Na seleção da embalagem deve ser avaliado se:

- é apropriada para o material e para o método de esterilização
- proporciona selagem adequada
- proporciona barreira microbiana
- é compatível e resistente às condições físicas do processo de esterilização
- permite a adequada remoção do ar
- permite a penetração e a remoção do agente esterilizante
- protege o conteúdo do pacote de danos físicos
- resiste a punções e rasgos
- está livre de furos e de ingredientes tóxicos
- não gera partículas
- apresenta custo-benefício positivo
- é usada de acordo com as instruções escritas do fabricante

TECIDO

O primeiro material têxtil reutilizável foi o T-140, ou seja, um tecido com 140 fios por polegada quadrada. O tecido de algodão 100% tem um espaço entre os fios de aproximadamente 140 μ . Portanto, não constitui uma barreira microbiana, uma vez que os microrganismos medem 0,5 a 10 μ .

No início da década de 50 foi introduzido um tecido de algodão tinto, resistente até aproximadamente, 30 a 40 ciclos de lavagem e esterilização.

Ao final dos anos 60 surgiu o Percal, uma mistura de 50% de algodão e 50% de poliéster, conhecido como T-180, com um espaço menor entre os fios, em torno de 75 μ , resistindo em torno de 40 ciclos de lavagem e esterilização.

Na década de 70, lançou-se um tecido 100% algodão, com acabamento em fluorcarbono. Quando sua superfície era molhada, os fios inchavam fechando o espaço entre eles para menos de 1 μ . Já nos

anos 80 foi introduzido um tecido 50% algodão e 50% poliéster, com acabamento de fluorcarbono, chamado T-175, com um espaço ainda menor que 1 μ entre os fios.

Todos estes tecidos foram desenvolvidos inicialmente para outras finalidades e não para o ambiente hospitalar.

O uso da embalagem de tecido nos hospitais brasileiros é uma prática comum e cada serviço confecciona suas embalagens de tecido de acordo com seus próprios critérios.

O Manual de Controle de Infecção Hospitalar do Ministério da Saúde, recomenda que as embalagens de tecido sejam de algodão cru, duplo e sem goma. Já o Manual de Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde, do Ministério da Saúde, cita que o algodão cru deve ser duplo e com trama têxtil adequada. Estas referências, porém, não contribuem de fato na seleção do tecido para confecção de embalagens.

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo recomenda que as embalagens de tecido sejam de algodão cru, duplo, com 40 fios por cm². Esta informação complementa as demais, entretanto não esclarece qual a sua base científica. Segundo Perkins, o algodão cru deve conter 140 fios por polegada quadrada, o que significa 56 fios por cm². A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresenta terminologia, características e especificações sobre roupas hospitalares. E, segundo a NBR 13546, o campo duplo tem a finalidade de proteger e acondicionar materiais.

Seguem algumas considerações importantes sobre embalagens de tecido para acondicionamento de material esterilizado. Na seleção do tecido, deve-se avaliar a porcentagem de encolhimento, o número de reprocessamento, processo aplicados e o desgaste do tecido, controlado pelo Serviço de Lavanderia e Central de Esterilização. Remendos, desgastes, furos, rasgos e cerzidos comprometem a qualidade da embalagem. A temperatura e umidade relativa devem ser controladas na estocagem das embalagens para não desidratar as fibras do tecido. É preciso utilizar embalagens de